风险感知和社会支持对民众防护行为的影响：社会信任和应对效能的中介作用

徐富明[1]，黄　龙[2,3]，张　慧[4]，李亚红[5]，相　鹏[5]

([1]南宁师范大学教育科学学院，南宁 530299) ([2]皖南医学院人文与管理学院，芜湖 341002) ([3]江西师范大学心理学院，南昌 330022) ([4]华中科技大学社会学院，武汉 430074) ([5]中南民族大学公共管理学院，武汉 430074) ([6]南京财经大学法学院，南京 210023)

摘要：本研究探讨了新冠肺炎疫情爆发期民众的疫情风险感知和社会支持对其防护行为的影响，以及社会信任和应对效能在其间的中介作用。结果发现：（1）民众对新冠肺炎疫情的风险感知处于中等偏上水平，民众面对新冠肺炎疫情采取了积极主动的防护行为。（2）民众的情绪型风险感知和社会支持对其所采取的积极行动和计划解决防护行为具有直接的预测作用。（3）民众的社会信任和应对效能在情绪型风险感知与防护行为间起部分的中介作用，民众的社会信任和应对效能在认知型风险感知与防护行为间起完全的中介作用，民众的社会信任和应对效能在社会支持与防护行为间起部分的中介作用。

关键词：风险感知；防护行为；社会支持；社会信任；应对效能

2019 年年底，一种新型冠状病毒引发的新型肺炎开始在湖北省武汉市爆发。2020 年 1 月 23 日，为了遏制新冠肺炎疫情的蔓延，武汉市做出了“封城”决定。1 月 31 日，世界卫生组织（WHO）正式确定此次新冠肺炎疫情为“国际关注的突发公共卫生事件。3 月 11 日，世界卫生组织（WHO）认定本次新冠肺炎疫情达到了“大流行”程度。新冠肺炎疫情不仅对民众的生产生活造成了重大影响，更对人们的生命健康构成了严重威胁。同时，新冠肺炎疫情还使得受到影响的广大民众产生了担忧和恐慌，这种负性情绪所引发的一系列连锁反应又会进一步加剧新冠肺炎疫情的破坏性。

1 问题提出

1.1 风险感知及其相关因素

所谓风险感知，指的是个体对存在于外界环境中的各种客观风险的感受和判断（(Slovic, 1987)。风险感知研究传统上由认知取向所主导，研究者关注个体在感知与评价风险时的认知加工过程。随着研究的不断深入，风险感知研究逐渐从

以往主要关注影响风险的认知因素转变为对认知因素和情绪因素的并重，逐步走向对作为分析的风险（risk as analysis）和作为感受的风险（risk as feelings）的整合（Slovic & Peters, 2006），并开始建构认知和情绪双路径的风险感知观(Slovic, Finucane, Peters, & Macgregor, 2004)。

关于风险感知与情绪的具体关系，目前主要有两种研究取向，一种取向将风险感知定义为认知判断，视情绪因素为风险感知的外部影响因素（Lerner, Gonzalez, Small, & Fischhoff, 2003; Vastfjall, Peters, & Slovic, 2008, 2014; Yang, & Chu, 2016; Nan, 2016）。另一种取向则认为与认知判断一样，情绪本身也是个体感知和评价风险的一种方式和表现。该研究取向将个体对风险的情绪感受命名为情绪型风险感知（affective risk perception），以区别于传统的认知型风险感知（cognitive risk perception），即个体对某一消极结果的可能性和严重性的认知判断(Ferrer, Klein, Persoskie, Avishaiyitshak, & Sheeran, 2016; Janssen, Verduyn, & Waters, 2018)，并编制情绪型风险感知和认知型风险感知问卷以分别测量这两种不同的风险感知（Trumbo, Pee, Meyer, et al., 2016; Altarawneh, Mackee, & Gajendran, 2018)。此外，有研究比较了情绪型风险感知和认知型风险感知对风险规避行为的预测效度，结果表明情绪型风险感知比认知型风险感知更能预测风险规避行为(Janssen, van Osch, Lechner, Candel, & de Vries, 2012; Peipins et al., 2015)。Bergstrom 和 Mccaul(2010)在 911 事件后调查了恐怖袭击风险感知对于乘坐飞机意愿的影响，结果发现只有情绪型风险感知可以显著预测个体未来乘坐飞机出行的意愿。与之类似，在心脏病风险感知对身体锻炼意向的影响研究中，Portnoy, Kaufman, Klein, Doyle 和 Groot(2014)证实情绪型风险感知是唯一具有统计学意义的预测因子。Barcenilla-Wong, Chen 和 March(2014)针对老年女性群体的研究发现，情绪型风险感知对于寻求医疗建议具有显著影响，而认知型风险感知对于寻求医疗建议、测查骨密度和服用药物具有显著影响。可见，情绪型风险感知和认知型风险感知对不同的风险事件可能具有不同的影响作用（Portnoy, Ferrer, Bergman & Klein, 2014）。

1.2 重大突发公共卫生事件中民众的风险感知与防护行为

我国学者研究了 2003 年 SARS 疫情期间民众的风险感知及相关因素。时勘等人（2003）发现负性信息,包括患病信息和与自身关系密切的信息，更易引起民

众的高风险感知；正性信息，包括治愈信息和政府防范措施的信息，能降低个体风险感知水平；SARS 疫情信息通过风险感知影响个体的应对行为与心理健康。谢晓非等人（2005）发现风险事件特征与个人因素会影响民众的认知进而干扰心理和行为。个体对 SARS 相关知识的了解、风险特征、意愿程度、从众行为以及家庭依赖等因素在一定程度上可以预测个体的心理状态。

2009 年在墨西哥爆发的 H1N1 猪流感疫情很快扩散至世界各地，多国研究人员探讨了 H1N1 猪流感流行期民众的风险感知，情绪及防护行为。这些研究发现民众的防护行为与其对疫情蔓延的担忧情绪，以及对猪流感的风险感知存在显著的相关关系（Jones & Salathe, 2009; Rubin, Amlot, Page & Wessely, 2009; Goodwin, Haque, Neto & Myers, 2009; Lau, Griffiths, Choi & Tsui, 2010; Ibuka, Chapman, Meyers, Li & Galvani, 2010; Rudisill, 2013; Liao, Cowling, Lam, Ng & Fielding, 2014）。Prati, Pietrantoni 和 Zani(2011)发现民众对猪流感疫情的情绪反应在认知评价，社会情境因素与建议行为遵从之间起完全的中介作用。Renner 和 Reuter(2012)在一项纵向研究中则发现，相对于对风险感知的认知评价，与情感相关的风险感知更能预测德国民众注射疫苗的防护行为。

针对 2019 年年底在武汉爆发的新冠肺炎疫情，已有学者在线发表了风险感知相关研究成果。温芳芳，马书瀚，叶含雪，齐玥和佐斌(2020)的发现，基于疫情期民众自身的心理状态存在明显的“涟漪效应”，即武汉和湖北重灾区居民对疫情的风险感知和焦虑水平高于湖北接壤地区和全国其他省市等相对轻度灾区。此外，以往对压力及应对的探讨中发现效能感在其中发挥重要作用（Benight, Freyaldenhoven, et al., 2000; Van Dick, & Agner, 2001; 班杜拉, 2003）。童辉杰（2005）根据效能感的领域特定性（domain-linked）编制了应对效能问卷，并比较了应对效能（coping efficacy）与一般自我效能对 SARS 应激反应的预测力，发现应对效能比一般自我效能对应激反应具有更大的预测力。再者，以往研究表明，社会支持（social support）和社会信任（social trust）对压力及应对具有显著的影响作用（汪向东，王希林，马弘，1999）。基于此，本研究选取应对效能作为疫情风险感知影响防护行为的中介变量，选取社会支持和社会信任作为调节变量。

综上所述，本研究尝试建构了民众面对新冠肺炎疫情的风险感知与防护行为

及相关因素的关系模型见图 1。如图 1 所示，民众面对新冠肺炎疫情会产生情绪型风险感知和认知型风险感知。一方面，情绪型风险感知和认知型风险感知对民众应对新冠肺炎疫情所采取的防护行为产生直接影响；另一方面，情绪型风险感知和认知型风险感知可能通过应对效能的中介作用进而对防护行为产生间接影响。而民众的社会支持和社会信任一方面可能对防护行为产生直接的影响作用，另一方面可能调节应对效能对防护行为的影响。本研究将选取受新冠肺炎影响的民众为被试，使用结构方程模型实证检验图 1 所示的“民众的疫情风险感知与防护行为及其相关因素”的关系模型。

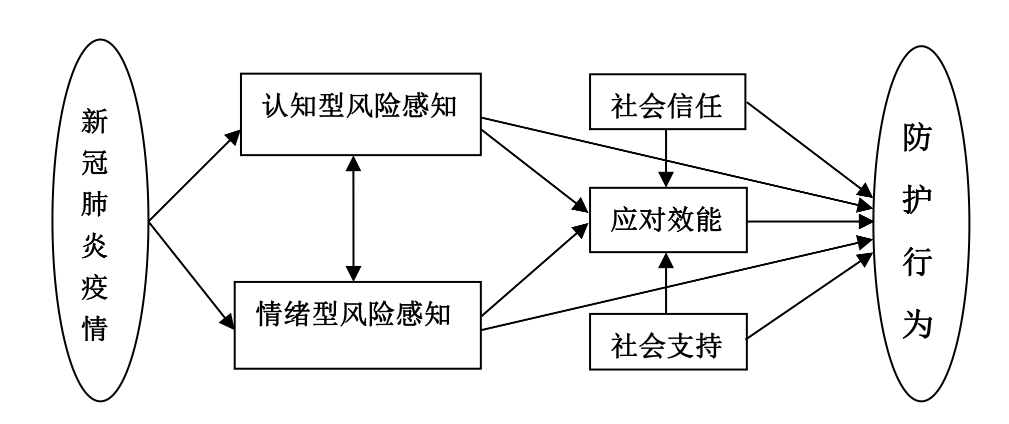


图 1 民众的疫情风险感知与防护行为及其相关因素的关系模型

2 研究方法

2.1 被试

本次问卷调查的发布时间是 2020 年 2 月 2 日到 10 日，使用问卷星收集数据，通过链接和二维码发到微信朋友圈、QQ 群和论坛等中在线填答并回收，共回收有效样本 1351 份，其中湖北及武汉民众 306 人，湖北周边安徽、河南、江西等地民众 413 人，其他远离地区如广西、广东、黑龙江、浙江、北京等地民众 632 人。女性被试 927 人，男性被试 424 人。被试的平均年龄为 26.75±9.81 周岁。

2.2 研究工具

（1）情绪型与认知型风险感知自评问卷：参考 Trumbo 等人（2016）编制的“飓风风险量表（Scale for Hurricane Risk）”，并结合本次新冠肺炎疫情实际，编制 7 个条目的情绪型与认知型风险感知自评问卷，如“您认为新型肺炎对您健康的威胁程度”等，采用 5 点计分。首先用 676 名被试数据对 7 个条目的情绪型

与认知型风险感知自评问卷进行探索性因素分析，提取特征根大于 1 的因素 2 个，总解释率为 63.59%，因素 1 命名为情绪型风险感知，解释率为 33.99%，因素 2 命名为认知型风险感知，解释率为 29.60%。经检验，7 个条目情绪型与认知型风险感知自评问卷的 Cronbach α系数为 0.81，积极行动的 Cronbach α系数为 0.86，计划解决的 Cronbach α系数为 0.71。然后用其余 675 名被试数据对 7 个条目情绪型与认知型风险感知进行验证性因素分析，χ^2 值为 0.72，DF 为 4，P 值为 0.95，χ^2 值/DF 为 0.16，GFI 为 1.00，AGFI 为 1.00，NFI 为 1.00，IFI 为 1.01，CFI 为 1.00，RMSEA 为 0.00，各项拟合指数较为理想。

（2）疫情防护行为自评问卷：参考钱铭怡等人（2003）编制的《关于非典肺炎（SARS）的调查问卷》，并结合本次新冠肺炎疫情实际，编制 7 个条目用以测量民众面对新冠肺炎疫情所采取的防护行为，如"我增加了看疫情新闻，打电话和看微信等的时间"等，采用 5 点计分。首先用 676 名被试数据对 7 个条目疫情防护行为自评问卷进行探索性因素分析，提取特征根大于 1 的因素 2 个，总解释率为 62.83%，因素 1 命名为积极行动，解释率为 33.98%，因素 2 命名为计划解决，解释率为 28.85%。经检验，7 个条目疫情防护行为自评问卷的 Cronbach α系数为 0.80，积极行动的 Cronbach α系数为 0.81，计划解决的 Cronbach α系数为 0.70。然后用其余 675 名被试数据对 7 个条目的疫情防护行为进行验证性因素分析，χ^2 值为 0.01，DF 为，P 值为 0.83，χ^2 值/DF 为 0.60，GFI 为 1.00，AGFI 为 0.99，NFI 为 1.00，IFI 为 1.00，CFI 为 1.00，RMSEA 为 0.00，各项拟合指数较为理想。

（3）应对效能问卷：该问卷由童辉杰（2005）编制，共 17 个条目，分为胜任力、自信程度和认知水平三个维度。对应对效能问卷进行验证性因素分析，χ^2 值为 90.83，DF 为 46，P 值为 0.01，χ^2 值/DF 为 1.97，GFI 为 0.98，AGFI 为 0.96，NFI 为 0.98，IFI 为 0.99，CFI 为 0.99，RMSEA 为 0.04，各项拟合指数较为理想。经检验，胜任力维度的 Cronbach α系数为 0.92，自信程度维度的 Cronbach α系数为 0.83，认知水平维度的 Cronbach α系数为 0.71，应对效能问卷的 Cronbach α系数为 0.84。

（4）社会支持自评问卷。参考肖水源编制的社会支持量表（SSRS），并结合本次新冠肺炎疫情实际，自编 4 个条目测量民众面对新冠肺炎疫情所感受到的

社会支持，如“面对新冠肺炎流行您得到来自家庭成员的支持程度有多大”？采用5点计分。首先用676名被试数据对4个条目社会支持进行探索性因素分析，提取特征根大于1的因素1个，解释率为64.16%。经检验，4个条目社会支持自评问卷的Cronbach α系数为0.81。然后用其余675名被试数据对4个条目疫情压力进行验证性因素分析，χ^2值为0.167，DF为1，P值为0.41，χ^2值/DF为0.17，GFI为1.00，AGFI为0.99，NFI为1.00，IFI为1.00，CFI为1.00，RMSEA为0.00，各项拟合指数较为理想。

（5）社会信任自评问卷：参考“信任他人量表（Trust in People）”（汪向东，王希林，马弘，1999），并结合本次新冠肺炎疫情实际，编制4个条目测量民众面对新冠肺炎疫情的社会信任，如“面对新冠肺炎流行您对亲朋好友的信任程度”等，采用5点计分。首先用676名被试数据对4个条目的社会信任自评问卷进行探索性因素分析，提取特征根大于1的因素1个，解释率为77.01%。经检验，4个条目社会信任自评问卷的Cronbach α系数为0.90。然后用其余675名被试数据对4个条目的社会信任自评问卷进行验证性因素分析，χ^2值为2.92，DF为1，P值为0.409，χ^2值/DF为2.92，GFI为1.00，AGFI为0.99，NFI为1.00，IFI为1.00，CFI为1.00，RMSEA为0.00，各项拟合指数较为理想。

2.3　统计工具：使用SPSS22和AMOS22对数据进行统计分析。

3 研究结果

3.1 民众面对新冠肺炎疫情的风险感知与防护行为

首先，民众面对新冠肺炎疫情的风险感知与防护行为状况如表1所示。由表1可知，民众对新冠肺炎疫情的风险感知处于中等偏上水平，民众面对新冠肺炎疫情采取了非常积极主动的防护行为。

表1　民众面对新冠肺炎疫情的风险感知与防护行为（*N*=1351）

	情绪型风险感知	认知型风险感知	积极行动	计划解决
M±*SD*	3.75±0.71	3.85±0.86	4.70±0.61	4.30±0.64

其次，对不同地区民众的情绪型风险感知进行差异检验（ANOVA），发现不同地区民众的疫情风险感知存在显著差异，$F(2,1347)=32.79$, $p<0.001$, $\eta p^2=0.049$。

事后比较发现，湖北及武汉民众（M=4.05, SD=0.72）比远离省市民众（M=3.72, SD=0.68）有更高的情绪型风险感知（$p<0.01$）；而远离省市民众比邻近省市民众（M=3.62, SD=0.70）有更高的情绪型风险感知（$p<0.05$）。

第三，对不同地区民众的认知型风险感知进行差异检验，结果发现不同地区民众的认知型风险感知存在显著差异，$F(2,1348)=21.71$，$p<.001$，$\eta p^2=0.032$。事后比较发现，湖北及武汉民众（M=4.06, SD=0.84）比远离省市民众（M=3.91, SD=0.84）有更高的的认知型风险感知（$p<0.05$），而远离省市民众比邻近省市民众（M=3.65, SD=0.84）有更高的认知型风险感知（$p<.001$））。

最后，对不同地区民众的积极行动防护行为和计划解决防护行为进行差异检验，结果发现不同地区民众的积极行动防护行为（$F(2,1347)=0.69$, $p>0.05$）和计划解决防护行为（$F(2,1347)=1.30$, $p>0.05$）两两间均不存在显著差异（$p>0.05$）。

3.2 民众的疫情风险感知、社会信任、应对效能与防护行为的相关

民众的疫情风险感知、社会信任、应对效能与防护行为（积极行动与计划解决）的相关检验如表 2 所示。由表 2 可知，民众的情绪型风险感知与社会信任、应对效能分别存在显著的负相关，而与积极行动和计划解决防护行为分别存在显著的正相关；而认知型风险感知与社会信任、应对效能分别存在显著的负相关，而与积极行动防护行为存在显著的正相关。

表 2 民众的疫情风险感知、社会信任、应对效能与防护行为的相关（*r*）

	1	2	3	4	5	6	7
1.情绪型风险感知	1						
2.认知型风险感知	0.53***	1					
3.社会支持	0.00	-0.03	1				
4.社会信任	-0.15***	-0.14***	0.20***	1			
5.应对效能	-0.24***	-0.21***	0.25***	0.18***	1		
6.积极行动	0.23***	0.12***	0.14***	0.04	0.12**	1	
7.计划解决	0.19***	0.02	0.32***	0.09*	0.37***	0.42***	1

注：* 表示 p <0.05，** 表示 p <0.01，*** 表示 p <0.001，下同

3.3 民众的风险感知、社会信任、应对效能与防护行为的关系模型

首先，使用结构方程模型（路径分析）建构民众的疫情风险感知、社会支持、社会信任、应对效能和积极行动防护行为的关系模型，结果见图 2 所示。该关系模型的χ^2值为 2.22，DF 为 2，P 值为 0.33，χ^2值/DF 为 1.11，GFI 为 1.00，AGFI 为 0.99，NFI 为 0.99，IFI 为 1.00，CFI 为 1.00，RMSEA 为 0.01，各项拟合指数均较为理想。

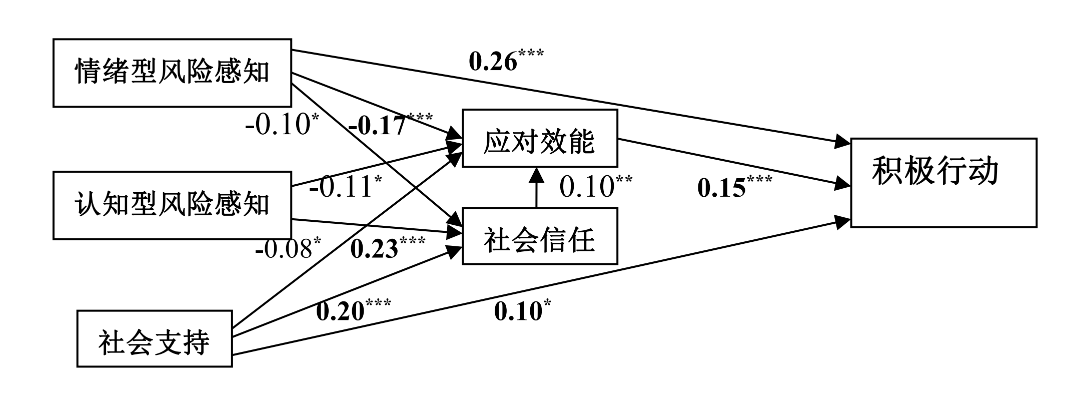


图 2 民众的风险感知、社会支持、社会信任、应对效能与积极行动的关系模型

其次，使用结构方程模型（路径分析）建构民众的疫情风险感知、社会支持、社会信任、应对效能和计划解决防护行为的关系模型，结果见图 3 所示。该关系模型的χ^2值为 1.22，DF 为 2，P 值为 0.55，χ^2值/DF 为 0.61，GFI 为 1.00，AGFI 为 0.99，NFI 为 0.99，IFI 为 1.00，CFI 为 1.00，RMSEA 为 0.00，各项拟合指数均较为理想。

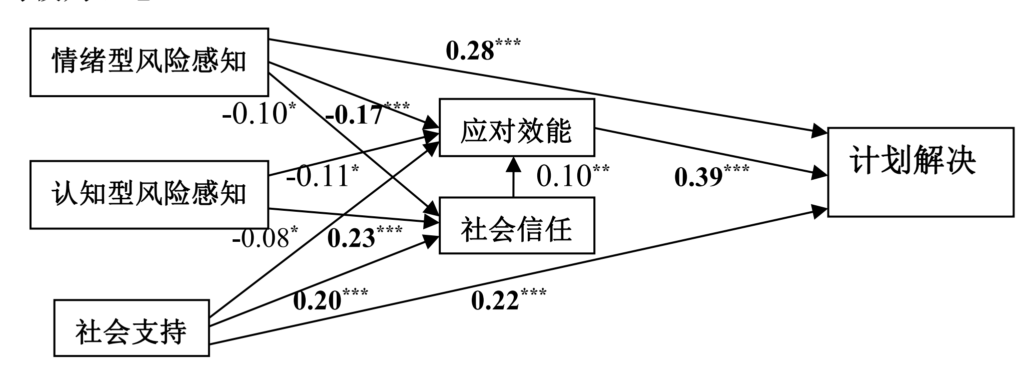


图 3 民众的风险感知、社会支持、社会信任、应对效能与计划解决的关系模型

4 分析讨论

4.1 民众面对新冠肺炎疫情的风险感知与防护行为

可能因为叠加了春节假期的缓冲效应，总体而言民众面对新冠肺炎疫情的情绪型风险感知和认知型风险感知均处于中等偏上水平。进一步对不同地区民众疫情风险感知所做的差异检验则发现相对于邻近省市与远离省市民众，湖北及武汉民众对新冠肺炎疫情有更高的情绪型风险感知和认知型风险感知。这一结果与温芳芳等人（2020）所做调查的相关结果是一致的，他们发现湖北及武汉民众的风险感知显著高于与湖北接壤省份及全国其他地区民众。出现该结果可能与本次新冠肺炎疫情的爆发特点及防控措施有一定关系，即本次新冠肺炎疫情爆发的地域特征非常明显，属于单一疫情核心区。因此，尽管因新冠病毒及肺炎的高传染性使得其他省市民众采取了积极的防范措施，但其对疫情的风险感知明显低于湖北及武汉民众。此外，这一差异现象大致符合风险感知研究者 Slovic 提出的“涟漪效应”。所谓涟漪效应（ripple effect）指的是越接近危机核心区，人们会有越高的风险感知和负性心理，人们感受到的影响也越大（Slovic, 1987）。

不过，本研究结果并不完全符合涟漪效应，我们发现远离省份民众的情绪型风险感知和认知型风险感知均比邻近省份民众的更高。该结果与谢佳秋等人（2011）的研究结果有相近之处，他们发现处于中间地带的民众对余震的风险感知最低。温芳芳等人（2020）的部分研究成果也发现，武汉“封城”第二周，处于中间地带民众的风险感知显著下降。究其原因，一个可能是由于各地的疫情防控得当，本次新冠肺炎疫情的严重程度除了武汉市及周边湖北省其他地区较为严重外，国内其他省市的疫情严重程度大体相当，而且地理位置较远的省份如广东和黑龙江以及城市如温州和广州事实上疫情要比湖北周边的省市如贵州、陕西和重庆等地更严重，而本研究的被试较多来自广东和黑龙江，这可能会弱化邻近省市和远离省市民众在情绪型风险感知和认知型风险感知上的差异，甚至出现反转现象。如远离省市民众甚至比邻近省市民众有更高的疫情风险感知。出现这一略感意外结果的另一原因可能是由于邻近省市民众进行了双重比较，虽然表面看来邻近湖北省更危险，至少比远离省市危险，但由于湖北及武汉的病例及病情的严重程度远高于邻近省市，而邻近省市和远离省市病例病情的差异很小，加上史上最严的封堵措施，这可能使得邻近省市的民众感到相对安全，从而在一定程度上减轻了疫情风险感知。此外，可能也因为各地政府及所在单位对本次新冠肺炎疫情

高度重视，采取了堪称史上最严的全民参与式的防控措施，遂使得各地民众面对新冠肺炎疫情均采取了非常积极的防护措施，因而不同地区民众在所采取的防护行为上呈现出高度一致。

4.2 民众的疫情风险感知、社会支持、社会信任、应对效能与防护行为的关系

首先，本研究发现总体而言，民众面对新冠肺炎疫情的风险感知与其防护行为存在正相关关系，这可能表明民众的疫情风险感知有助于其采取积极主动的防护措施。不过，进一步分析不同的风险感知与具体的防护行为的关系则发现，只有情绪型风险感知对积极行动和计划解决防护行为具有直接的预测作用。该结果与 Bergstrom 和 Mccaul(2010)，Renner 和 Reuter(2012)，以及 Portnoy, Kaufman, Klein, Doyle 和 Groot (2014)在其他风险事件中的发现较为一致，这表明情绪型风险感知对防护行为具有独立于认知型风险感知的解释力。

其次，情绪型风险感知和认知型风险感知还通过社会信任与应对效能的中介作用进而对积极行动和计划解决防护行为产生间接影响。该结果与童辉杰（2005）的研究结果较为一致，这表明民众的应对效能对其所采取的防护行为具有较大的正向影响作用，同时也证明应对效能作为领域特定性的效能感是有独特价值的。不过，本研究发现。社会信任和应对效能在认知型风险认知与防护行为间起完全中介作用，这表明认知型风险感知与防护行为可能并不存在直接关系，认知型风险感知可能主要通过社会信任和应对效能进而对防护行为产生影响。

此外，本研究发现民众感受到的社会支持不仅对防护行为具有直接的影响作用，还通过社会信任和应对效能对防护行为产生间接影响，这一结果与本研究预期其主要作为调节变量的假设不完全符合。究其原因可能是社会支持在重大突发的公共危机事件中起着更为重要的前因变量的作用，其不仅对结果变量有着独立和直接的解释力，还可以通过中介变量进而结果变量产生间接影响。这也提示我们在重大突发公共危机事件中，对受影响民众给予及时且有感的各方面社会支持和心理援助有着重要的实践价值和现实意义。

4.3 本研究的有待改进之处

首先，本研究虽在武汉“封城”的第二周和第三周选取了较有代表性的被试参与研究，由于问卷发送和填答需要在网上在线完成，可能因此导致接受调查的被试相对较年轻，年龄在 60 周岁以上的被试相对较少。其次，本研究测量的结果

变量为防护行为（积极行动和计划解决），可能由于自武汉采取"封城"措施防控新冠肺炎疫情后，各地政府均采取了严格的防控措施，而且迅速动员了全民参与，民众防控的主动性和积极性非常高，采取的防护措施接近完善程度，因此可能在一定程度上影响到本研究前因变量和中介变量对积极行动防护行为的解释率，抑或还有更重要的相关变量未被纳入，这需要在今后的研究中予以改进。

5 研究结论

本研究得到如下主要结论：（1）民众对新冠肺炎疫情的风险感知处于中等偏上水平，民众面对新冠肺炎疫情采取了积极主动的防护行为。（2）民众的情绪型风险感知和社会支持对其所采取的积极行动和计划解决防护行为具有直接的预测作用。（3）民众的社会信任和应对效能在情绪型风险感知与防护行为间起部分的中介作用，民众的社会信任和应对效能在认知型风险感知与防护行为间起完全的中介作用，民众的社会信任和应对效能在社会支持与防护行为间起部分的中介作用。

参考文献：

Altarawneh, L., Mackee, J., & Gajendran, T.(2018).The influence of cognitive and affective risk perceptions on flood preparedness intentions: A dual-process approach. Procedia Engineering,212,1203-1210.

Bandura A.(2003).Self-efficacy: The exercise of control (in Chinese).*East China Normal University Press,*366 -511.

(班杜拉(2003). 自我效能:控制的实施. 缪小春等译.*华东师范大学出版社*,366-511)

Benight, C. C., Freyaldenhoven, R. W., et al(2000).Coping self-efficacy and psychological distress following the Oklahoma City bombing.Journal of Applied Social Psychology,30(7),1331-1344.

Barcenilla-Wong, A. L., Chen, J. S., & March, L. M. (2014). Concern and risk perception: Effects on osteoprotective behaviour. *Journal of Osteoporos*,142546.

Bergstrom, R. L., & Mccaul, K. D. (2010). Perceived risk and worry: The effects of 9/11 on willingness to fly. *Journal of Applied Social Psychology, 34(*9), 1846-1856.

Ferrer, R. A., Klein, W. M., Persoskie, A., Avishaiyitshak, A., & Sheeran, P.(2016).The tripartite model of risk perception(tririsk): Distinguishing deliberative, affective, and experiential

components of perceived risk. *Annals of Behavioral Medicine,50*(5),653-663.

Goodwin, R., Haque, S., Neto, F., & Myers, L.B.(2009).Initial psychological responses to Influenza A, H1N1 (“Swine flu”). *BMC Infect Dis,*9,166.

Ibuka, Y.,Chapman, G. B.,Meyers, L. A., Li, M.,& Galvani, A. P.(2010).The dynamics of risk perceptions and precautionary behavior in response to 2009(H1N1) pandemic influenza. *BMC Infect Dis*,10,296.

Janssen, E., van Osch, L., Lechner, L., Candel, M., & de Vries, H. (2012). Thinking versus feeling: Differentiating between cognitive and affective components of perceived cancer risk. *Psychological Health,27*(7), 767-783.

Janssen, E., Verduyn, P., & Waters, E. A.(2018).Don't know responses to cognitive and affective risk perception measures: Exploring prevalence and socio-demographic moderators. *British Journal of Health Psychology,23*(2),407-419.

Jones, J.H.,& Salathe, M.(2009).Early assessment of anxiety and behavioral response to novel swine-origin influenza A(H1N1). *PLoS One,4*(12),e8032.

Lau, J. T., Griffiths, S., Choi, K. C., & Tsui, H. Y.(2010). Avoidance behaviors and negative psychological responses in the general population in the initial stage of the H1N1 pandemic in Hong Kong.*BMC Infect Dis*,10:139.

Lerner, J. S., Gonzalez, R. M., Small, D. A., & Fischhoff, B.(2003).Effects of fear and anger on perceived risks of terrorism: A national field experiment. *Psychological Science, 14*(2),144-150.

Liao, Q., Cowling, B. J., Lam, W. W., Ng, D. M., & Fielding, R.(2014). Anxiety, worry and cognitive risk estimate in relation to protective behaviors during the 2009 influenza A/H1N1 pandemic in Hong Kong: ten cross-sectional surveys. *Bmc Infectious Diseases,14*(1),1-11.

Nan, X.(2016).Influence of Incidental Discrete Emotions on Health Risk Perception and Persuasion. *Health Communication,32*(6),721-729.

Peipins, L. A., Mccarty, F., Hawkins, N. A., Rodriguez, J. L., Scholl, L. E.,... Leadbetter, S. (2015). Cognitive and affective influences on perceived risk of ovarian cancer. *Psycho-oncology, 24*(3), 279-286.

Portnoy, D. B., Ferrer, R. A., Bergman, H. E., & Klein, W. M. (2014). Changing deliberative and affective responses to health risk: A meta-analysis. *Health Psychology Review,8*(3), 296-318.

Portnoy, D. B., Kaufman, A. R., Klein, W. M. P., Doyle, T. A., & Groot, M. D.(2014).Cognitive and affective perceptions of vulnerability as predictors of exercise intentions among people with type 2 diabetes. *Journal of Risk Research,17*(2),177-193.

Prati, G., Pietrantoni, L.,& Zani, B.(2011).A Social-cognitive model of pandemic influenza H1N1 tisk perception and recommended behaviors in Italy. *Risk Analysis,31*(4),645-656.

Qian, M. Y., Ye, D. M., Dong, W., Zhang, L. L., Liu, X. H., Zhang, X. Y.,Zhang, Z.Y., Zhong,J., Wang, C.X., Nie, J. (2003). Behaviour, Cognition and Emotion of the Public in Beijing towards SARS. *Journal of Chinese Mental Health,17*(8),515-520.

(钱铭怡，叶冬梅，董葳，黄铮，张黎黎，刘兴华，章晓云，张哲宇，钟杰，王慈欣，聂晶.(2030). 不同时期北京人对 SARS 的应对行为、认知评价和情绪状态的变化.*中国心理卫生杂志,17*(8),515-520)

Renner,B.,& Reuter,T.(2012).Predicting vaccination using numerical and affective risk perceptions:The case of A/H1N1 influenza.*Vaccine*,30,7019-7026.

Rubin,G. J., Amlot, R., Page, L.,& Wessely, S.(2009).Public perceptions, anxiety, and behaviour change in relation to the swine flu outbreak: cross sectional telephone survey. *BMJ*,339:b2651.

Rudisill,C.(2013).How do we handle new health risks? Risk perception, optimism,and behaviors regarding the H1N1 virus. *Journal of Risk Research,16*(8),959-980.

Shi, K., Fan, H. X., Jia, J. M.,Li, W. D.,Song, Z. L.,Gao, J., Chen, X. F., Lu, J. F.,Hu, W. P.(2003). The Risk Perceptions of SARS and Socio-psychological Behaviors of Urban People in China. *Acta Psychologica Sinica,35*(4),546-554.

(时勘,范红霞,贾建民,李文东,宋照礼,高晶,陈雪峰,陆佳芳,胡卫鹏.(2003).我国民众对SARS 信息的风险感知及心理行为.*心理学报,35*(4),546-554).

Slovic,P.(1987). Perception of Risk.*Science*,236,280-285.

Slovic, P., Finucane, M. L., Peters, E., & Macgregor, D. G.(2004).Risk as analysis and risk as feelings: Some thoughts about affect, reason, risk, and rationality. *Risk Analysis,24*(2),311-322.

Slovic, P., & Peters, E.(2006).Risk perception and affect. *Current Directions in Psychological Science,15*(6),322-325.

Tong, H.(2005).Design of Coping Efficacy Questionnaire and the Construction of Theory Model.

Acta Psychologica Sinica,37(3),413-419.

(童辉杰.(2005).应对效能：问卷的编制及理论模型的建构.*心理学报,37*(3),413-419).

Trumbo, C. W., Peek, L., Meyer, M. A., Marlatt, H. L., Gruntfest, E., Mcnoldy, B. D.,... Schubert, W. H.(2016).A cognitive-affective scale for hurricane risk perception. *Risk Analysis, 36* (12) ,2233-2246.

Van Dick, R, W & Agner, U. (2001).Stress and strain in teaching: A structural equation approach.*British Journal of Educational Psychology,71*(2),243-259.

Vastfjall, D., Peters, E., & Slovic, P.(2014).The affect heuristic, mortality salience, and risk: domain-specific effects of a natural disaster on risk-benefit perception. *Scandinavian Journal of Psychology,55*(6),527-532.

Vastfjall, D., Peters, E., & Slovic, P.(2008).Affect, risk perception and future optimism after the tsunami disaster. *Judgment & Decision Making,3*(1),64-72.

Wang,X.,Wang, X., & Ma, H.(1999).Rating Scales for Mental Health. *Journal of Chinese Mental Health,*101-190.

(汪向东，王希林，马弘.(1999).心理卫生量表评定手册.*中国心理卫生杂志社*,101-190).

Weng,F.F.,Ma,S.H.,Ye,H.X.,Qi,Y.,Zuo,B.(2020). "Psychological Typhoon Eye Effect" and "Ripple Effect": Risk perception and anxiety characteristics of people in different NCP severity regions. http://www.chinaxiv.org/user/search.htm.

(温芳芳,马书瀚,叶含雪,齐玥,佐斌.(2020).“心理台风眼效应”与“涟漪效应”：不同程度 NCP 疫情地区民众的风险感知与焦虑特征. http://www.chinaxiv.org/user/search.htm).

Xie, J. Q., Xie, X. F., Gan, Y. Q. (2011). Psychological typhoon eye effect in Wenchuan earthquake. *Acta Scicentiarum Naturalum Universitis Pekinesis,47*(5),944–952.

（谢佳秋，谢晓非，甘怡群. (2011). 汶川地震中的心理台风眼效应.*北京大学学报（自然科学版), 47(*5), 944-952）.

Xie, X. F., Zheng, R., Xie, D. M. & Wang H.(2005).Analysis of psychological panic in SARS.*Acta Scicentiarum Naturalum Universitis Pekinesis,41*(4),628–638.

(谢晓非,郑蕊,谢冬梅,王惠.(2005).SARS中的心理恐慌现象分析.*北京大学学报:自然科学版,41*(4),628-638).

Yang, J. Z., & Chu, H.(2016).Who is afraid of the Ebola outbreak? The influence of discrete emotions on risk perception. *Journal of Risk Research,21*(7),834-853.

The Influence of Risk Perception and Social Support on Protective Behaviors: The Mediating Roles of Social Trust and Coping Efficacy

XU Fu-ming[1]; HUANG Long[2,3]; ZHANG Hui[4]; LI Ya-hong[5]; XIANG Peng[6]

([1]School of Education Science, Nanning Normal University, Nanning 530299, China)

([2]School of Humanities and Management, Wannan Medical College, Wuhu 341002, China)

([3]School of Psychology, Jiangxi Normal University, Nanchang 330022, China)

([4]School of Sociology, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, China)

([5]College of Public Administration, South-Central University for Nationalities, Wuhan 430074, China)

([6]school of law, nanjing university of finance & economics, Nanjing 210023, China)

Abstract: The outbreak of the COVID-19 in Wuhan China has characterized as a "pandemic" by WHO as the virus spreads increasingly worldwide. As the worst public health incident since new millennium, the COVID-19 is severely threatening human's health and lives. At the same time, the epidemic of COVID-19 has also caused worry and panic among the affected people. A series of chain reactions caused by this negative emotion will further aggravate the destructiveness of the epidemic of COVID-19. Therefore, providing psychological and social support to the people affected by the epidemic event and meeting their psychological and social needs can effectively help the affected people to gradually resume normal social life, improve satisfaction and comfort, and get them out of the epidemic as soon as possible. As General Secretary Xi Jinping pointed out,“The current situation of epidemic prevention and control is severe and complicated. Some people have anxiety and fear. Publicity and public opinion work must be strengthened to guide people to increase their confidence, strengthen their confidence, and focus on stabilizing the public’ s mood.”

This study explored the impact of the public's epidemic risk perception on their protective behavior, and the mediating role of social trust and coping efficacy between the public's epidemic risk perception and protective behavior during the outbreak of the COVID-19. The results found that:(1)The public's epidemic risk perception is at a moderately high level, and the public has taken proactive protective actions against the COVID-19. (2)The public's affective risk perception

social support have a direct predictive effect on the protective behaviors of positive actions and the plan to solve. (3)The public's social trust and coping efficacy play a partial mediating role between affective risk perception and protective behavior; The public's social trust and coping efficacy play a complete mediating role between cognitive risk perception and protective behavior; The public's social trust and coping efficacy play a partial mediating role between social support and protective behavior

Key-words: risk perception; protective behavior; social support; social trust; coping efficacy

[附]（1）疫情防护行为自评问卷：

1.我增加了看疫情新闻、打电话、看微信等的时间。

2.我出门时会佩戴口罩。

3.我觉得必须想方设法避免感染新型肺炎。

4.我现在比过去更勤洗手和消毒等。

5.我减少了不必要的外出。

6.我认为我们一定能战胜新型肺炎疫情。

7.面对新型肺炎疫情我会积极寻求解决的办法。

（2）情绪型与认知型风险感知自评问卷：

1.新型肺炎疫情使您感到压力。

2.新型肺炎疫情使您感到担忧。

3.新型肺炎疫情使您感到对自己健康的威胁。

4.新型肺炎疫情使您感到恐慌。

5.新型肺炎疫情使您感到对家人健康的威胁。

6.新型肺炎疫情使您感到焦虑。

7.新型肺炎疫情使您感到危险。

（3）社会支持自评问卷：

1.面对新型肺炎疫情您得到的当地政府部门的支持程度。

2.面对新型肺炎疫情您得到的工作/学习单位的支持程度。

3.面对新型肺炎疫情您得到的家庭成员的支持程度。

4.面对新型肺炎疫情您得到的亲朋好友的支持程度。

（4）社会信任自评问卷：

1.面对肺炎疫情您对家庭成员的信任程度。

2.面对肺炎疫情您对亲朋好友的信任程度。

3.面对肺炎疫情您对同事和邻居的信任程度。

4.面对肺炎疫情您对医护人员的信任程度。